

Ⓢ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Ⓢ

Gebrauchsmuster

U1

Ⓢ

- (11) Rollennummer 6 89 07 723.7
- (51) Hauptklasse B65D 75/26
Nebenklasse(n) B65D 75/66 B65D 65/34
Zusätzliche
Information // B65D 81/20
- (22) Anmeldetag 24.06.89
- (47) Eintragungstag 10.08.89
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 21.09.89
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Beutelartige Verpackung
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Hoechst AG, 6230 Frankfurt, DE
Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

0 0263

1.01

24.05.89

2

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT - Werk KALLE

89/K 035G

23. Juni 1989

WLJ-Dr.Gt-iw

Beutelartige Verpackung

Die Erfindung bezieht sich auf eine beutelartige Verpackung mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Merkmalen.

Verpackungen dieser Art werden vor allem für gemahlene Kaffee eingesetzt. Durch ihre Gasundurchlässigkeit schützt eine in der Verbundfolie eventuell zusätzlich vorhandene Metallschicht den Inhalt vor dem Zutritt von Luftsaurestoff und Verlust des Aromas. Vor dem Verschließen des Beutels durch eine Quersiegelnaht an der Beutelöffnung wird die im gefüllten Beutel noch vorhandene Restluft durch Evakuieren entfernt, so daß die sich gegenüberliegenden Folienlagen im Bereich des evakuierten Beutelinnenraums oberhalb des Füllguts eng aneinanderliegen. Im Bereich des Füllgutes werden die beiden Folienlagen fest auf das Füllgut gepreßt. Damit das eingeschlossene Füllgut, wie z.B. gemahlener Kaffee, mit seiner rauhen Oberfläche die eng anliegenden Folienlagen nicht beschädigt, müssen die Folienlagen hohe Durchstoßfestigkeit aufweisen.

Durch ein Aufreißband unterhalb der Quersiegelnaht besteht die Möglichkeit, die Verbundfolie in der Nähe der ursprünglichen Beutelöffnung aufzureißen. Beim Öffnen der Verpackung ist es wünschenswert, daß das Aufreißband die Verbundfolie möglichst entlang einer definierten, gewöhnlich geradlinigen und parallel zur Quersiegelnaht verlaufenden Linie durchtrennt. Bei den bekannten

8907723

24.05.88

3

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT - Werk KALLE

-2-

- beutelartigen Vakuumverpackungen hat sich nun gezeigt, daß die Verbundfolie aufgrund ihrer großen Festigkeit völlig unkontrolliert einreißt. Dieses Problem tritt vor allem dann auf, wenn eine Schicht der Verbundfolie besonders zähes Material enthält, z.B. wenn die Siegelschicht aus LLDPE besteht. Oft erstreckt sich der Aufriß quer nach unten bis in den Bereich des Füllguts, welches durch die entstandene Öffnung heraustritt.
- 10 Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, den bekannten Aufreißmechanismus von beutelartigen Verpackungen dahingehend zu verbessern, daß sich die evakuierte Verpackung entlang einer vorgegebenen Linie gezielt aufreißen läßt.
- 15 Diese Aufgabe wird bei der beutelartigen Verpackung gemäß Oberbegriff von Anspruch 1 dadurch gelöst, daß ein Folienstreifen mit einer Folienlage auf der Innenseite der Verpackung fest verbunden ist, der sich
- 20 unterhalb des Aufreißbandes quer über die Folienlage erstreckt. In einer anderen Ausführungsform ist ein weiterer Folienstreifen vorgesehen, der sich oberhalb des Aufreißbandes quer über die Folienlage erstreckt und mit der Innenseite der gleichen Folienlage fest
- 25 verbunden ist, an welcher auch der erste Folienstreifen angebracht ist. Die Folienstreifen bestehen beispielsweise aus Monofolien, vorzugsweise aber aus ein- oder beidseitig siegelfähigen Verbundfolien, und sind mit der Innenseite des Beutels, die aus heißsiegelfähigem
- 30 Material besteht, durch Heißsiegeln verbunden. Zweck-

8807700

24.05.80

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT - Werk KALLE

-3-

mäßigerweise zeigen die Folienstreifen eine Breite von 2 bis 5 mm und eine Dicke von 20 bis 120 Mikrometer. Sofern ein geradliniges Aufreißen der Verpackung erwünscht ist, erstrecken sich die Folienstreifen ebenfalls geradlinig, es ist aber auch ein gebogener Verlauf der Folienstreifen möglich. Sie führen das Aufreißband ein- bzw. beidseitig und damit das Weiterreißen der Folie gezielt und kontrolliert entlang einer geraden oder gebogenen Linie, die durch den Verlauf der Folienstreifen vorgegeben ist.

Die beutelartige Verpackung besteht aus zwei übereinanderliegenden Folienlagen, die im Bereich ihrer Ränder miteinander durch eine Heißsiegelnaht verbunden sind oder die im Bereich von zwei einander gegenüberliegenden Rändern integral ineinander übergehen, so daß die Verpackung die Form eines nahtlosen Schlauches aufweist. In einer anderen Ausführungsform bestehen die beiden Folienlagen aus einem Folienzuschnitt, der zu einem flachgelegten Schlauch geformt ist und am seitlichen Rand eine Längsnaht aufweist. Die Öffnung des Beutels sowie der Boden sind jeweils durch eine Quersiegelnaht verschlossen.

Die Folienlagen sind im wesentlichen zwei- oder mehrschichtig, insbesondere dreischichtig aufgebaut, nämlich aus einer die Verpackungsaußenseite bildenden thermoplastischen Trägerfolie, gegebenenfalls einer mittleren Schicht aus Metall und einer die Beutelinnenwand bildenden heißsiegelfähigen Schicht.

890723

24.08.89

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT - Werk KALLE

-4-

Die Trägerfolie ist eine durch Schmelzextrusion hergestellte biaxial streckorientierte und hitzefixierte ein- oder mehrschichtige thermoplastische Kunststoffolie, vorzugsweise aus Polyester, insbesondere aus Polyethylenterephthalat oder aus einem Copolyester oder aus einer Mischung dieser Verbindungen. Ihre Dicke liegt gewöhnlich im Bereich von 10 bis 100, insbesondere 25 bis 60 Mikrometer.

Die Metallschicht ist eine dünne Metallfolie, insbesondere mit einer Dicke von 5 bis 20, vorzugsweise 7 bis 15 Mikrometer, die mit einem Klebstoff mit der Trägerfolie verbunden ist, oder sie wird durch Vakuumbedampfung auf die Oberfläche der Trägerfolie aufgebracht und zeigt dann eine wesentlich geringere Dicke im Bereich von 60 bis 300 nm. Als Metall wird vorzugsweise Aluminium verwendet.

Als Klebstoff zur Verbindung der Trägerfolie mit der Metallfolie eignet sich ein lösungsmittelfreier Klebstoff, insbesondere ein Zweikomponentenklebstoff auf Polyurethanbasis.

Die Metallschicht ist mit einer Schicht aus heißsiegelfähigem Material verbunden. Diese Schicht ist im einfachsten Fall eine Folie aus Polyethylen oder einem Mischpolymerisat von Ethylen und anderen Alpha-Olefinen mit 3 bis 6 C-Atomen oder Mischungen dieser Verbindungen. Die Heißsiegelschicht weist im allgemeinen eine Dicke von 20 bis 150, insbesondere 50 bis 100 Mikro-

8907733

24.08.80

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT - Werk KALLE

-5-

meter auf. Sie ist durch Kleberkaschierung mit der Metallschicht verbunden, wobei als Kleber gleichfalls ein lösungsmittelfreier, insbesondere ein Zweikomponentenkleber, Verwendung findet.

5

Das Aufreißband verläuft parallel zur Quersiegelnaht zwischen den beiden übereinanderliegenden Folienlagen und ist mit einer Innenseite der Verpackung, d.h. mit einer der beiden Folienlagen, verbunden, wobei eine punktförmige Fixierung an mehreren Stellen ausreicht. Zweckmäßigerweise besteht das Aufreißband aus einer Folie mit hoher Festigkeit mit einer heißsiegelfähigen Schicht auf wenigstens einer Oberfläche, mit welcher das Aufreißband an der Innenseite mindestens einer der beiden Folienlagen heißgesiegelt ist. Mit geringem Abstand, d.h. 1 bis 3 mm, zum Aufreißband erstrecken sich der bzw. die beiden Folienstreifen unterhalb bzw. unterhalb und oberhalb vom Aufreißband quer über die Folienlagen.

20

Die Verpackung eignet sich besonders für die aromadichte Umhüllung von Lebensmitteln wie Kaffee.

Die Erfindung wird anhand der Fig. 1 bis 3 näher erläutert. Es zeigt

25

Fig. 1 eine Ausführungsform eines Beutels gemäß Anspruch 1 in Seitenansicht,

30

890723

24.08.89

7

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT - Werk KALLE

-6-

Fig. 2 den Beutel der Fig. 1 in teilweise aufgerissenem Zustand,

Fig. 3 eine weitere Ausführungsform des Beutels
5 (Anspruch 2) in Seitenansicht.

Die in Fig. 1 gezeigte beutelartige Verpackung besteht aus einer oberen Folienlage 1 und einer gleich großen darunter liegenden nicht sichtbaren Folienlage, die
10 beide an den Rändern in den Heißsiegelzonen 2 und 3 miteinander verschweißt sind. Die Beutelöffnung und der Beutelboden sind durch die Quersiegelnähte 4 und 5 verschlossen. Am linken Rand sind zwei kerbenförmige Einschnitte 6,7 angebracht, die eine Zuglasche 8 bilden.
15 Das Aufreißband 9 befindet sich unterhalb der Quersiegelnaht 4 zwischen den beiden Folienlagen und erstreckt sich bis zu den Heißsiegelzonen 2 und 3. Es ist einseitig heißsiegelfähig und ist mit der Innenseite einer Folienlage verbunden. Direkt neben dem Aufreißband 9 ist ein Folienstreifen 10 vorhanden, der mit der
20 Innenwand der oberen Folienlage 1 fest verbunden ist. Der Folienstreifen 10 endet vor der Heißsiegelzone 2 in einer Spitze 11, welche zusätzlich eine Führung für das geradlinige Weiterreißen der Folienlage 1 bildet. Beim
25 Ziehen an der Lasche 8 und dem Aufreißband 9 reißt die obere Folienlage 1 zwischen der Quersiegelnaht 4 und dem Folienstreifen 10 relativ geradlinig auf (Fig. 2).

Die Ausführungsform der Fig. 3 zeigt einen weiteren
30 Folienstreifen 12 zwischen dem Aufreißband 9 und der

890723

24.08.88

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT - Werk KALLE

-7-

Quersiegelnaht 4. Beide Folienstreifen 10 und 12 bilden
Führungselemente, die ein seitliches Einreißen der
Folienlage verhindern, so daß der Abriß exakt dem von
den beiden Folienstreifen 10,12 vorgeschriebenen Weg
5 folgt. Das Aufreißband 9 und die beiden Folienstreifen
10,12 sind beidseitig siegelfähig und erstrecken sich
bis in die Heißsiegelzonen 2 und 3. Sie enden im Ab-
stand zu den kerbenförmigen Einschnitten 6,7 der Zug-
lasche 8, um einen ausreichenden Unterdruck in der
10 evakuierten beutelartigen Verpackung zu gewährleisten.
Das Aufreißband 9 und die beiden Folienstreifen 10,12
sind im Bereich der Heißsiegelzonen 2 und 3 mit beider
Folienlagen verbunden, im Bereich zwischen den beiden
Heißsiegelzonen 2 und 3 dagegen nur mit einer Folien-
15 lage. Die übrigen Bezugsziffern haben die gleiche
Bedeutung wie in den Fig. 1 und 2.

20

25

30

890723

24.06.89

9

HOECHST AKTIENGESellschaft - Werk KALLE

89/K 035G

-8-

23. Juni 1989

WLJ-Dr.Gt-iw

Schutzansprüche

1. Beutelartige Verpackung, bestehend aus zwei übereinanderliegenden Folienlagen, deren Öffnung durch eine Quersiegelnäht verschlossen ist und die unterhalb der Quersiegelnäht ein Aufreißband aufweist, das mit der inneren Oberfläche einer Folienlage verbunden ist und sich quer über die Folienlage erstreckt, wobei die Folienlagen aus einer Verbundfolie bestehen, aufgebaut aus einer äußeren thermoplastischen Trägerfolie und einer heißsiegelfähigen Schicht, welche die Innenseite der Verpackung bildet, dadurch gekennzeichnet, daß ein Folienstreifen mit der Innenseite einer Folienlage fest verbunden ist und sich unterhalb des Aufreißbandes quer über diese Folienlage erstreckt.
2. Verpackung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich oberhalb des Aufreißbandes und unterhalb der Quersiegelnäht ein weiterer Folienstreifen quer über die gleiche Folienlage erstreckt und mit dieser auf der Innenseite der Verpackung fest verbunden ist.
3. Verpackung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Folienstreifen aus einer Monofolie oder Verbundfolie bestehen.
4. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Folienstreifen eine Breite von 2 bis 5 mm und eine Dicke von 20 bis 120 Mikrometer aufweisen.

890723

24.08.88

10

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT - Werk KALLE

89/K 035G

-9-

5 5. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich zwischen der Trägerfolie und der heißsiegelfähigen Schicht eine Metallschicht befindet, wobei die Schichten der Verbundfolie miteinander mit Klebstoff verbunden sind.

10 6. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Folienlagen integral ineinander übergehen und einen nahtlosen Schlauch bilden, dessen Boden und Öffnung durch Quersiegelnähte verschlossen sind.

15 7. Verpackung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Folienlagen aus einem gefalteten, zu einem Schlauch gebogenen Zuschnitt bestehen, der am seitlichen Rand durch eine Längsnaht und dessen Boden und Öffnung durch Quersiegelnähte verschlossen sind.

20

br

25

30

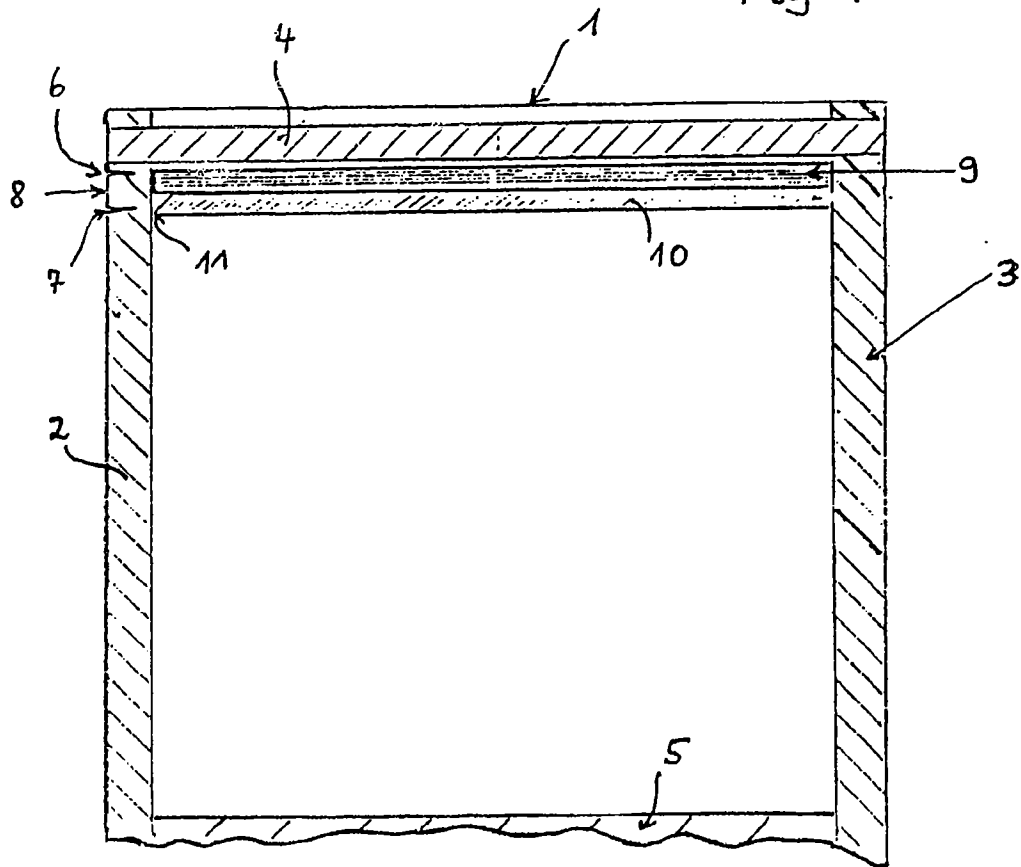
8907723

24.06.89

11

1/2

Fig. 1



HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
89/K 035G

8907723

24.06.89

12

2/2

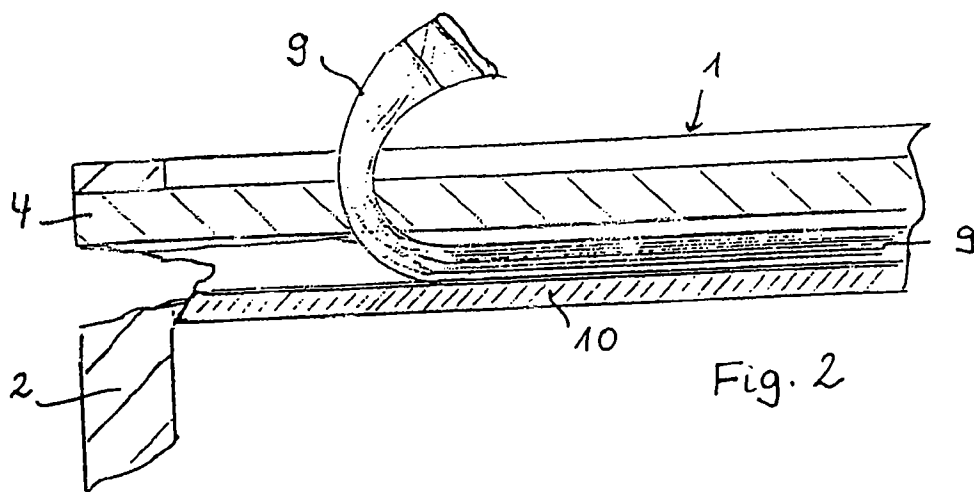


Fig. 2

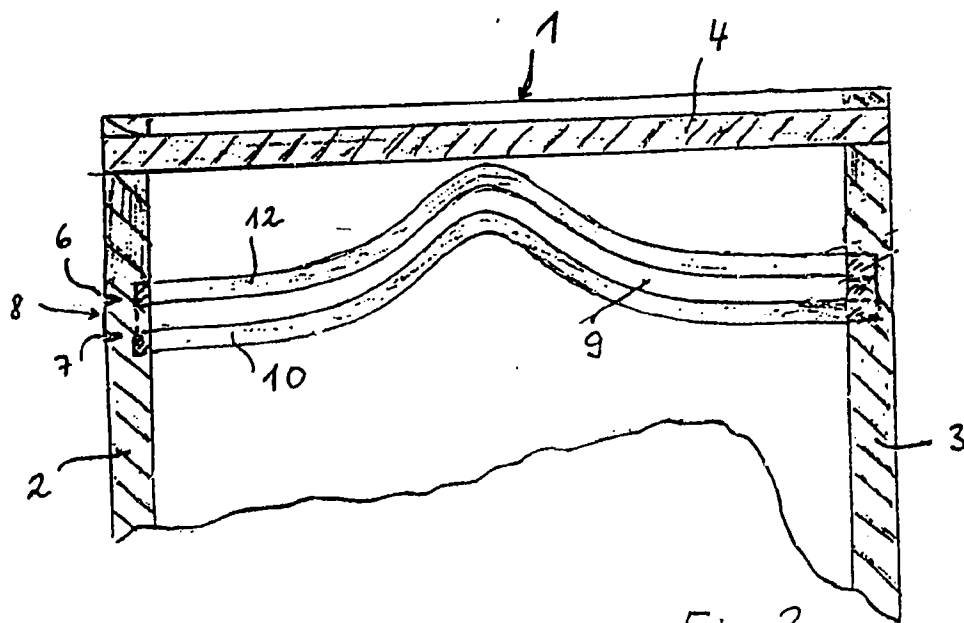


Fig. 3

HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
89/K 035G

890772

Utility Model 68907723.7

Bag-like pack

5 The invention relates to a bag-like pack having the features mentioned in the precharacterizing clause of Claim 1.

10 Packs of this type are used, above all, for ground coffee. Because of its impermeability to gas, a metal layer additionally present, if appropriate, in the composite foil protects the contents against the ingress of atmospheric oxygen and against the loss of
15 aroma. Before the bag is closed by means of a transverse sealing seam at the bag orifice, the residual air still present in the filled bag is removed by evacuation, so that the foil plies opposite one another lie closely against one another in the region of the evacuated bag interior above the contents. The
20 two foil plies are pressed firmly onto the contents in the region of the latter. So that the enclosed contents, such as, for example, ground coffee, do not, with their rough surface, damage the foil plies lying closely against one another, the foil plies must have
25 high penetration resistance.

A tear-open tape below the transverse sealing seam affords the possibility of tearing open the composite foil in the vicinity of the original bag orifice.
30 During the opening of the pack, it is desirable that the tear-open tape severs the composite foil as far as possible along a defined line which is usually rectilinear and runs parallel to the transverse sealing seam. Where the known bag-like vacuum packs are
35 concerned, then, it became apparent that the composite foil tears in a completely uncontrolled way because of its high strength. This problem arise, above all, when a layer of the composite foil contains particularly tough material, for example when the sealing layer

consists of LLDPE. The tear often extends transversely downwards into the region of the contents which emerge through the orifice obtained.

- 5 The object of the invention is, therefore, to improve the known tear-open mechanism of bag-like packs to the effect that the evacuated pack can be torn open in a directed way along a predetermined line.
- 10 With regard to the bag-like pack according to the precharacterizing clause of Claim 1, this object is achieved in that a foil strip is firmly connected to a foil ply on the inside of the pack and extends below the tear-open tape transversely over the foil ply. In
- 15 another embodiment, a further foil strip is provided, which extends above the tear-open tape transversely over the foil ply and is firmly connected to the inside of the same foil ply to which the first foil strip is also attached. The foil strips consist, for example, of
- 20 monofoils, but preferably of composite foils sealable on one side or on both sides, and are connected by heat-sealing to the bag inside which consists of heat-sealable material. The foil strips expediently have a width of 2 to 5 mm and a thickness of 20 to
- 25 120 micrometres. In so far as it is desirable to tear open the pack rectilinearly, the foil strips likewise extend rectilinearly, but curved run of the foil strips is also possible. They guide the tear-open tape on one side or on both sides and, consequently, the further
- 30 tearing of the foil in a directed and controlled way along a straight or curved line which is determined by the run of the foil strips.

The bag-like pack consists of two foil plies which lie

35 one above the other and are connected to one another in the region of their edges by means of a heat-sealing seam or which merge integrally one into the other in the region of two edges opposite to one another, so that the pack is in the form of a seamless tube. In

another embodiment, the two foil plies consist of a foil blank which is shaped into a laid-flat tube and which has a longitudinal seam at the lateral edge. The orifice of the bag and the bottom are closed in each case by means of a transverse sealing seam.

The foil plies are of essentially two-layer or multi-layer, in particular three-layer construction, to be precise are constructed from a thermoplastic carrier foil forming the pack outside, if appropriate a middle layer made from metal and a heat-sealable layer forming the bag inner wall.

The carrier foil is a biaxially stretch-oriented and heat-fixed single-layer or multi-layer thermoplastic foil produced by melt extrusion, preferably from polyester, in particular from polyethylene terephthalate, or from a copolyester or from mixture of these compounds. Its thickness is usually in the range of 10 to 100, in particular 25 to 60 micrometres.

The metal layer is a thin metal foil, in particular with a thickness of 5 to 20, preferably 7 to 15 micrometres, which is connected to the carrier foil by means of an adhesive, or it is applied to the surface of the carrier foil by vacuum vapour-deposition and then has a substantially smaller thickness in the range of 60 to 300 nm. The metal used is preferably aluminium.

A solvent-free adhesive, in particular a two-component adhesive based on polyurethane, is suitable as an adhesive for connecting the carrier foil to the metal foil.

The metal layer is connected to a layer consisting of heat-sealable material. This layer is, in the simplest instance, a foil consisting of polyethylene or of a copolymer of ethylene and other alpha-olefins with 3 to

6 carbon atoms or mixtures of these compounds. The heat-sealing layer generally has a thickness of 20 to 150, in particular 50 to 100 micrometres. It is connected to the metal layer by adhesive lamination,
5 the adhesive used likewise being a solvent-free, in particular two-component, adhesive.

The tear-open tape runs parallel to the transverse sealing seam between the two foil plies lying one above
10 the other and is connected to an inside of the pack, that is to say to one of the two foil plies, punctiform fixing at a plurality of points being sufficient. The tear-open tape expediently consists of a high-strength foil having, on at least one surface, a heat-sealable
15 layer by means of which the tear-open tape is heat-sealed to the inside of at least one of the two foil plies. The foil strip extends below or the two foil strips extend below and above the tear-open tape, transversely over the foil plies, at a short distance,
20 that is to say 1 to 3 mm, from the tear-open tape.

The pack is particularly suitable for the aroma-tight wrapping of foodstuffs, such as coffee.

25 The invention is explained in more detail with reference to Figs 1 to 3 in which:

Fig. 1 shows a side view of an embodiment of a bag according to Claim 1,

30

Fig. 2 shows the bag of Fig. 1 in a partially torn-open state,

Fig. 3 shows a side view of a further embodiment of
35 the bag (Claim 2).

The bag-like pack shown in Fig. 1 consists of an upper foil ply 1 and of a foil ply of identical size, which cannot be seen, which lies below it, both being

connected to one another at the edges in the heat-sealing zones 2 and 3. The bag orifice and the bag bottom are closed by means of the transverse sealing seams 4 and 5. Two notch-shaped incisions 6, 7 are made at the left-hand edge and form a pull tab 8. The tear-open tape 9 is located below the transverse sealing seam 4 between the two foil plies and extends as far as the heat-sealing zones 2 and 3. It is heat-sealable on one side and is connected to the inside of a foil ply. Directly next to the tear-open tape 9, there is a foil strip 10 which is firmly connected to the inner wall of the upper foil ply 1. The foil strip 10 ends, in front of the heat-sealing zone 2, in a point 11 which additionally forms a guide for the rectilinear further tearing of the foil ply 1. When a pull is exerted on the tab 8 and on the tear-open tape 9, the upper foil ply 1 tears relatively rectilinearly between the transverse sealing seam 4 and the foil strip 10 (Fig. 2).

The embodiment of Fig. 3 shows a further foil strip 12 between the tear-open tape 9 and the transverse sealing seam 4. The two foil strips 10 and 12 form guide elements which prevent lateral tearing of the foil ply, so that the tear exactly follows the path prescribed by the two foil strips 10, 12. The tear-open tape 9 and the two foil strips 10, 12 are sealable on both sides and extend into the heat-sealing zones 2 and 3. They end at a distance from the notch-shaped incisions 6, 7 of the pull tab 8, in order to ensure a sufficient vacuum in the evacuated bag-like pack. The tear-open tape 9 and the two foil strips 10, 12 are connected to both foil plies in the region of the heat-sealing zones 2 and 3, but to only one foil ply in the region between the two heat-sealing zones 2 and 3. The other reference numerals have the same significance as in Figs 1 and 2.

Claims

1. Bag-like pack, consisting of two foil plies which lie one above the other and the orifice of which is closed by means of a transverse sealing seam, said pack having, below the transverse sealing seam, a tear-open tape which is connected to the inner surface of a foil ply and extends transversely over the foil ply, the foil plies consisting of a composite foil constructed from an outer thermoplastic carrier foil and from a heat-sealable layer which forms the inside of the pack, characterized in that a foil strip is firmly connected to the inside of a foil ply and extends below the tear-open tape transversely over this foil ply.
2. Pack according to Claim 1, characterized in that a further foil strip extends above the tear-open tape and below the transverse sealing seam transversely over the same foil ply and is firmly connected to the latter on the inside of the pack.
3. Pack according to Claim 1 or 2, characterized in that the foil strips consist of a monofoil or composite foil.
4. Pack according to one of Claims 1 to 3, characterized in that the foil strips have a width of 2 to 5 mm and a thickness of 20 to 120 micrometres.
5. Pack according to one of Claims 1 to 4, characterized in that a metal layer is located between the carrier foil and the heat-sealable layer, the layers of the composite foil being connected to one another by means of adhesive.
6. Pack according to one of Claims 1 to 5, characterized in that the two foil plies merge integrally one into the other and form a seamless tube,

the bottom and orifice of which are closed by means of transverse sealing seams.

7. Pack according to one of Claims 1 to 5,
5 characterized in that the two foil plies consist of a folded blank which is bent into a tube and is closed at the lateral edge by means of a longitudinal seam and the bottom and orifice of which are closed by means of transverse sealing seams.